

# 近未来における葛飾図書館

東京理科大学 図書館長 ほんま よしかず  
東京理科大学 理学部第一部 物理学科 教授 本間 芳和

## はじめに

2013年4月、開設されたばかりの葛飾キャンパスで最初に訪れたのが葛飾図書館であった。キャンパスモールの先端に位置するモダンな建物、斬新な書架の配置、黙考書院をはじめとする居心地の良い内部空間に感銘を受けた。昨年（2015）10月に本学大学図書館長の任命を受けて葛飾図書館を訪れる機会が増し、改めて学内外の他図書館と比較してみると、葛飾図書館は（学生の学習支援の場である）ラーニングコモンズや情報インフラなど施設面で優れている点が顕著である（写真1）。

今後も図書館サービスをより充実させ、利用者に喜ばれる機能を拡充して行きたいと願っている。また、資料の電子化等インターネットを使って利用するサービスについては葛飾図書館だけではなく、本学全体の図書館に係る課題でもある。今後も葛飾図書館を中心

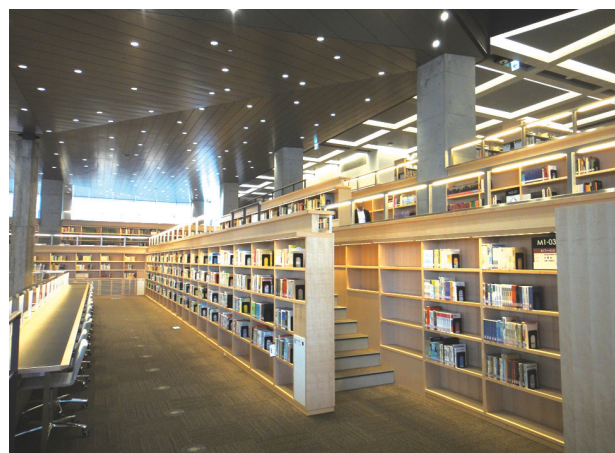


写真1 葛飾図書館開架スペース

に多くの情報を発信して行きたいと考える。

## 大学図書館の未来像

2015年、国立情報学研究所（NII）はオープンアクセスや新しいリポジトリへの将来構想の発表を行っている。近未来の図書館は電子図書館を抜きに語ることは難しい。

東京大学は総合図書館の地下に300万冊を収納する書庫を建設中である。地上に図書館を建設するのではなく、所蔵する300万冊をすべて電子化し、インターネット上での閲覧を可能とし、さらに利用者にはバーチャル体験ができるという新図書館計画である。現在所蔵している300万冊の図書を電子化した場合、利用者はコンピュータの画面から希望する書籍を瞬時に検索し閲覧することができる。さらに、1冊しかない書籍でも電子データであれば、複数の人が1度に閲覧することも可能である。

紙を媒体とした本は、人類が知的財産を蓄積し継承してきたもので、一つの完成された形である。しかし、過去から蓄積された書籍に加え、新たに出版される書籍・雑誌は加速度的に増大し、個人が助けを借りずに必要とする情報にアクセスすることは困難になり、さらには図書館という建物に書物が入りきらなくなったとき、電子データはその強みを発揮する。

今日、電子ブックや電子ジャーナルの利用が増え、便利なものとして定着

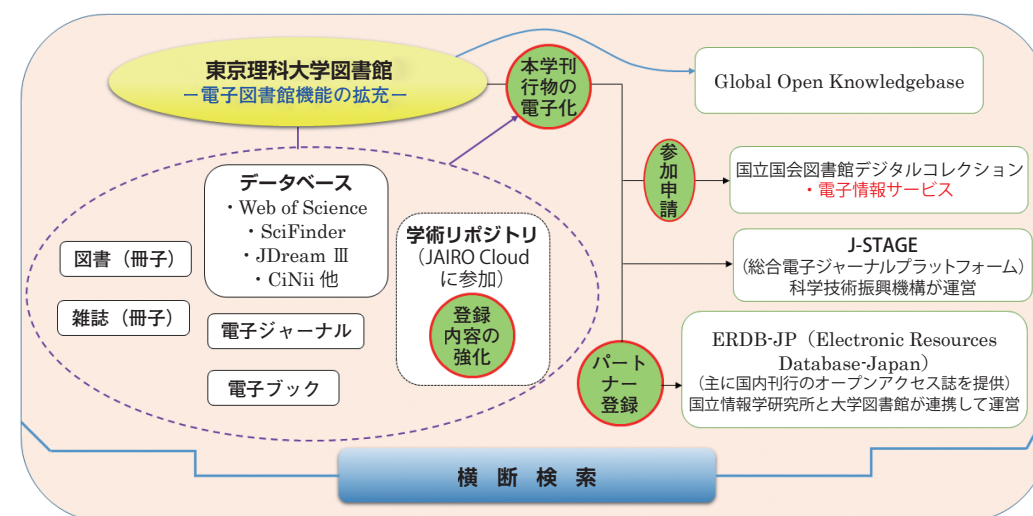


図1 東京理科大学における電子図書館の展開

した理由の一つには、書名や論文タイトル・著者・出版年等の書誌事項をデータベースに取り込み、複雑な検索を短時間で処理できるようになったことが挙げられる。データベースは新しく発表される論文だけではなく、過去の出版物に遡り、丁寧にデータを入力したことで、検索機能の精度を高め、研究者にとって必要不可欠のツールとなった。

インターネットが普及する以前の1980年代以前は、私たち研究者は一次情報を得るために、論文の要旨を集約した冊子体の二次情報を使うことが多かった。その後、1990年代前半からは電子ジャーナルが商品化され、インターネットの発展とともに急速に普及していった。今日では二次情報そのものがデータベース化され、学術リンクシステムSFXを使うと直接に論文本体にナビゲートされる。本学では2009年にSFXを導入している。開発された検索機能を使わず、冊子を使ってこの作業を行うと数十倍の時間と労力が必要である。インターネットの普及と学術資料の電子化は複数の情報資源を一度に短時間で検索することを可能とした。科学技術振興機構が運営するJ-STAGEは約600万件の記事を公開している。近年はさらに情報量を増やしたノースカロライナ大学を中心に構築した

Global Open Knowledgebaseなども研究支援ツールとして関心を高めている。国内では国立情報学研究所が2015年に電子リソースを共有する目的でERDB-JPを公開している。

すでにインドでは紙で作られた従来の形の「本」を置く、今までのような図書館の建設は必要ないとも言われていると聞く。現在の実存する一般的な図書館を超え、人々が目指している未来の図書館とはコンピュータを使って現れる大容量の書物の世界である。

## 電子化への取り組みと期待

葛飾図書館は収納冊数が10万冊であり、内2万冊を閉架書庫に配架できるように作っている。しかし閉架書庫には、製本雑誌が並び早くも飽和状態に近づいている。葛飾図書館に必要なことは、電子資料の活用と自ら所蔵する資料を電子化することにある。

本学はこれまで電子ジャーナルやWeb of Science, SciFinder, JDream III, CiNii などデータベースの利用を積極的に進めてきた（図1）。今後さらに必要とされる電子化への取り組みは、国立国会図書館のデジタル化送信サービスに参加することである。同サービスは2014年1月に開始し、国公私立の大学図書館が多数参加している。参加申請を行い承認



されれば、国立国会図書館が所蔵する図書約50万冊、雑誌1万タイトル、博士論文12万点の閲覧と複写が可能となる。

所蔵する資料の電子化への取り組みには、貴重な資料を電子化することで保護・保存する方向と、編集プロセスも含めて電子ブックを出版する経路との2つがある。

従来多くの大学では所蔵する資料の電子化を外部業者に依頼していた。しかし電子化が容易にできるように進化すれば、自館で作成することもできる。著者より著作権や公衆送信権の許諾を得ていれば、インターネット上に公開することも可能である。しかしこの技術の進歩にはまだ歳月がかかるであろう。

本学には130年余の歴史があり、多種多様な出版物が出されている。今後は図書館の中に電子ブックを編集する知識や機能を備え、公開した電子ブックをオンデマンドで配信するシステムを築けたら、授業に役立ち学習効果を上げるのではないかと考える。本学の研究者からも図書館を使って、他には類を見ないような電子ブックを出版していただきたい。

### 電子資料における横断検索

図書館が保有する情報は多岐に渡る。データベース、電子ジャーナル、電子ブック、一般の図書を、それぞれのジャンル別に検索をするのではなく、一度の検索で処理する横断検索に機能を変えることが望まれる。さらに利用者の検索時間と手間を短縮することが必要である。デジタル資源を一元的に管理し、検索窓口を一つにした横断検索に、システムを変えた大学も多い。本学はこの点においてやや後進ではあるが、今後、十分な検討を行いより良い検索システムを選び抜きたいと考える。また、電子化については、今ある機能を進化させるだけでなく、20年後の本学図書館の姿を予測し、現在を変えて行くプロセスもまた重要である。

### 「マイライブラリ」サービスの充実

本学図書館がホームページから各利用者のIDによってアクセスし、相互貸借を申し込めるシステム「マイライブラリ」を稼働させて、すでに3年が経過している。「マイライブラリ」からの図書の予約は受け付けていないが、今後はこのような処理も対応できるように改善することが望まれる。現在は各キャンパスの図書館とも一度の館外貸出数を20冊に増やしている。一般的に一冊一冊の返却日を記憶することが難しい冊数でもある。貸出時に返却日の記載された葉<sup>しおり</sup>を挟む、または図書の裏表紙に貼った専用の期限表に返却日を記して利用者に周知しているが、他大学図書館のように返却日が近づいてきたら、利用者にメールで連絡を行うなど、まず日常的な課題を解決したいと考える。また、OPAC（オンライン蔵書目録）の検索結果を他の学術論文の書誌データと同じように、Web of Scienceのプラットフォームと統合する論文作成支援ツールEndNoteに取り込むなど、一歩先のシステムの導入を検討したい。

### 学術リポジトリ

高騰する電子ジャーナルに歯止めをかけるようにオープンジャーナルと呼ばれる無料の電子ジャーナルが使われることが多くなった。その中でも各大学が公開している機関リポジトリは、登録数も増え重要な役目を担っている。

本学は平成26年6月に国立情報学研究所が管理・運営する機関リポジトリ構築システムJAIRO Cloud（共用リポジトリサービス）の参加館となり、インターネット上に機関リポジトリの公開を開始した。当初は博士論文の公開だけであったが、翌平成27年4月に学内規程を改変し、本学に所属する研究者の学術論文や研究発表も公開できるように整備した。しかし、現在公開しているのは、平成25年以後文部科学省でインターネットでの公開を義

務付けられている博士論文が主で、一般の学術論文は1件のみである。論文公開には事前に著作権や公衆送信権などの許諾が必要であるため、本学ではまだ浸透していないのが現状である。JAIRO Cloudではリポジトリに全文を登録する際に、DOI（Digital Object Identifier・デジタルオブジェクト識別子）を取得することができる。今後は、著作物に固有の番号を付すことで、一過性のURLの欠点を克服し図書館サービスを更にアップさせたいと考える。

### 葛飾図書館の未来

急速な電子化の進展により、図書館というものが従来蓄積されてきた概念だけでは捉えきれない時代に突入している。筑波大学図書館情報メディア研究科の助教でメディアアーティストの肩書きも持つ落合陽一博士は、近未来の電子図書館は物理学者やコンピュータ技術者、デザイン性に優れた建築家が結集して作り上げていくことを予測している。落合博士はインターネットを使って発信する情報にデザイン力を取り入れ、三次元にみえる画像を作り、無機質な画像を魅力的に変えられると語っている。近未来の電子図書館は情報検索だけではなく、実体験できるバーチャル空間により、神秘的で印象に残るものを目差しているように思える。

このような理学・工学・コンピュータ技術を集結して作り出す図書館は、東京理科大学にふさわしいものと言えるかもしれない。葛飾図書館は外観も内装もインパクトがあり、利用者の動線や視線を十分に考慮して作られている。バーチャル化した場合でも、この建物そのものを活かして人の心を引き付ける未来図書館を創造できると感じさせる。これは現時点では夢物語にすぎないが、将来、理学・情報・建築など広い分野の研究者が連携して研究する対象となるほどに、知の源泉としての大学図書館の重要性が増すことを期待

する。

その一方で、大学図書館の役割として、常に学生の勉学の意欲を高める場であり続けて欲しいと願う。思い起こせば、小学校、中学校、高校、大学とステップを上るたびに、図書館の蔵書の数が増え、増えていくことに圧倒されながらも、できるだけ多くのジャンルの本を読みたいという意欲がかき立てられたものである。

電子化により自席のパソコンで電子ジャーナルや電子ブックを利用する便利な時代になったが、少なくとも学生には図書館に足を運び、自ら本に触れ、本と対話する喜びを体験してほしい。それが未来図書館の作るバーチャルの世界であっても。どのような形態であれ、利用者のモチベーションを引き出し、学習効果や創造性を高めることが大学図書館の役割である。

### おわりに

葛飾図書館は紙と電子の双方の良い点を取り入れ、連携させた近未来型図書館をめざしてスタートした。今回の日本図書館協会建築賞の受賞は、建物とその運用面に高い評価をいただいたものである。今後、電子化についても独自のものを構築することが、本学図書館の夢である。理学・工学・コンピュータ技術を集結した電子図書館を創成することは、理学の普及を持って国運発展の基礎とする、という建学の精神を体現するものとして、本学にふさわしいものといえよう。まだまだ課題が多いが、利用者の利便性を高めるため、大学図書館職員によりたゆまぬ努力が続けられていることに敬意を表したい。また、本学の教員には、大学図書館が知の源泉であることに意識を新たにし、東京理科大学にふさわしい電子図書館を創成することにご協力をお願いしたい。教職員の総力により、他大学をリードするような図書館像を創り上げて行きたいと希望する。